10151

BIOLOGY (New Book) — 10th

Time: 2 Hours 40 Minutes

SECTION-B

Marks: 32

1. Attempt any eight of the following. All carry equal marks.

i. Explain short sightedness. How can it be corrected?
ii. Write a note on law of dominance.
iii. Differentiate between asthma and emphysema.
iv. What is spermatogenesis? Discuss its different stages.
v. Define parasitism and symbiosis.
vi. Describe the structure of typical neuron.
vii. What are the various causes of renal failure?
viii. What is disorders of skeletal system? Give a brief note.
ix. What is the human impact on environment?
x. Explain double fertilization in flowering plants.
xi. Why homeostasis is necessary for living organisms?

SECTION-C

Marks: 21

NOTE: Attempt any three of the following questions. All questions carry equal marks.

2. i. Explain categories of antibiotics.
ii. What is the difference between food chain and food web?

3. i. Write short note on bronchitis.
ii. Describe the structure and function of nephron with diagram.

4. i. What is deforestation? Describe its effects on environment.
ii. Explain major steps involved in nitrogen cycle.

5. i. Define ecosystem. Name the biotic components of ecosystem.
ii. What is reflex action? Discuss.

10151

حیاتیات (نئی کتاب) - دہم

وقت: 2 گھنٹے 40 منٹ

سیکشن - ب

نمبر: 32

1. مندرجہ ذیل میں سے صرف آٹھ اجزاء حل کریں۔ تمام اجزاء کے نمبر برابر ہیں۔

i. قریب نظری کیا ہے؟ اس کو کیسے ٹھیک کیا جا سکتا ہے؟
ii. قانونِ غالبیت پر نوٹ لکھیں۔
iii. نقاح اور دمہ میں فرق واضح کریں۔
iv. سپرمیٹوجنیسس کی تعریف کریں اور اسکے مختلف مراحل بیان کریں۔
v. طفیلیت اور ہم زیستگی کی تعریف کریں۔
vi. ایک عام نیوران کی ساخت بیان کریں۔
vii. گردے کی ناکارگی کی مختلف وجوہات بیان کریں۔
viii. ہیکلی نظام کی خرابیاں کیا ہیں؟ تفصیلاً بیان کریں۔
ix. ماحول پر انسانی سرگرمیوں کا کیا اثر ہوتا ہے؟
x. پھولدار پودوں میں ڈبل فرٹیلائزیشن کی وضاحت کریں۔
xi. زندہ اجسام میں ہومیوسٹیسس کیوں ضروری ہے؟

سیکشن - ج

نمبر: 21

نوٹ: مندرجہ ذیل میں سے صرف تین سوالات حل کریں۔ تمام سوالات کے نمبر برابر ہیں۔

2. i. اینٹی بائیوٹیکس کی درجہ بندی بیان کریں۔
ii. غذائی زنجیر اور غذائی جال میں کیا فرق ہے؟

3. i. برانکائیٹس پر ایک مختصر نوٹ لکھیں۔
ii. نیفرون کی ساخت اور فعل بیان کریں اور شکل بنائیں۔

4. i. جنگلات کے کٹاؤ سے کیا مراد ہے؟ اسکے ماحول پر اثرات بیان کریں۔
ii. نائٹروجن سائیکل کو تفصیل سے بیان کریں۔

5. i. ایکوسسٹم کی تعریف کریں اور اس کے حیاتیاتی اجزا کے نام لکھیں۔
ii. غیر ارادی افعال کیا ہیں؟ بحث کریں۔

MODEL PAPER BIOLOGY CLASS 9

NOTE: Attempt all questions of Section-A by filling the corresponding bubble on the **MCQs RESPONSE SHEET.** It is mandatory to return the attempted MCQs sheet to the Superintended within given time

SECTION –A

Time: 20 Minutes **Marks: 12**

1. The branch of biology that deals with the study of virus is:

A. Paleontology

B. Microbiology

C. Pharmacology

D. Entomology

2. Which one of the following statements describes hypothesis the best?

A. It is made with five senses

B. It helps biologists to do experiments

C. It is a proposed statement to answer the problem

D. It allows other people to verify the results

3. Organism's anatomical features and evolutionary history are considered during its:

A. Classification

B. Growth

C. Reproduction

D. Development

4. In animal cell, hollow and cylindrical organelles are:

A. Plastids

B. Golgi bodies

C. Cytoskeleton

D. Centriole

5. Diffusion is a type of passive transport because

A. cell membrane does not spend energy when molecules diffuse through it.

B. cell membrane spends energy when molecules diffuse through it.

C. cell wall does not spend energy when molecules diffuse through it.

D. cell wall spends energy when molecules diffuse through it.

6. Which of the following events takes place during the G1 phase of cell cycle?

A. RNA, ribosomes and several enzymes are synthesized

B. Cell prepares proteins

C. Cell duplicates its chromosomes

D. Microtubules appear from the area of centrioles at each end

7. In adult organisms, the number of cells are kept relatively constant through:

A. Apoptosis and necrosis

B. Necrosis and division

C. Apoptosis and division

D. Necrosis only

8. In *Lock and Key* model, the active site of enzyme and substrate have specific

A. names of substrate.

B. role of substrate.

C. geometric shapes.

D. size.

9. Respiration is an oxidation-reduction process during which food molecules are broken down into:

A. Oxygen and water

B. Hydrogen and water

C. Nitrogen and water.

D. Carbon dioxide and water

10. At dawn and sunset, the intensity of light will be

A. high.

B. low.

C. moderate.

D. zero.

11. Calcium is the most abundant mineral in the human body that plays an important role in:

A. Transport of oxygen to the cell of the body

B. Blood clotting

C. Controls of blood cholesterol

D. Absorption of heat in human body

12. The transpiration pull occurs when mesophyll cells of leaves lose water vapors, and more water enters in them from the

A. phloem vessels of leaf.

B. phloem vessels of root.

C. xylem vessels of leaf.

D. phloem vessels of stem.

SECTION-B

Time: 2 Hours 40 Minutes **Marks:** 32

1. Attempt any **EIGHT** of the following short questions. Each question carries 4 marks.

i. Complete the organization levels against each example.

Example	Organization level
Stomach	
Man	
Glucose	
Ribosome	

ii. Briefly explain the following **FOUR** distinguishing characteristics of kingdom Protista
a. Cell type b. Nuclear envelope c. Cell wall d. Mode of nutrition

iii. Write short note on electron microscope keeping in view its radiation type, lenses, magnification and images.

iv. Define turgor and also write any **TWO** points to show its importance in plants.

v. How is a prokaryotic cell different from a eukaryotic cell in terms of nucleus, cell membrane, cell wall and size?

vi. Enlist the events (and show with a diagram) through which mitotic apparatus is formed in prophase in animal cells.

vii. How are enzymes specific for their substrate? Justify it with the help of diagram of shape of active site of enzyme and its specificity. Also give its **TWO** examples.

viii. Both respiration and photosynthesis are important for living organisms. How these two processes are opposite of one another. Write **FOUR** differences between respiration and photosynthesis.

ix. Write any **FOUR** deficiency symptoms of vitamin D.

x. List any **FOUR** functions of plasma in human body.

xi. Why are arteries important? Draw a labelled diagram of an artery. .

SECTION-C

Marks: 21

NOTE: Attempt any **THREE** of the following questions. Each question carries 7 marks.

2. i. Explain the application of mathematics rules used in biology research work. 3
ii. Define the term conservation. Write any **THREE** examples of the steps taken in Pakistan to conserve biodiversity. 1+3

3. i. Briefly explain following animal tissues.
a. Fibrous connective tissues b. Smooth muscles c. Nervous tissues 4
d. Epithelial tissue
ii. Define Cell Cycle and write names of its TWO main stages. 1+2

4. i. Why is mitochondrial enzyme called intracellular? Give justification. 3
ii. Explain the synthesis and breaking of ATP through ATP-ADP cycle with proper diagrams. 2+2

5. i. State the symptoms, causes and preventions of diarrhea. 1+1+1
ii. Differentiate between Atherosclerosis and Arteriosclerosis 2+2

10151

CHEMISTRY (New Book) — 10th

Time: 2 Hours 40 Minutes

SECTION-B

Marks: 32

1. Attempt any eight of the following. All carry equal marks.
   - i. Explain Lewis concept about acids and basis.
   - ii. Water acts as an amphoteric substance. Explain.
   - iii. What are the characteristics of alkanes? Write structural formulas of first 4 members of alkane series.
   - iv. How NO_x and SO_x cause acid ran? Discuss.
   - v. How are carbohydrates classified? Discuss briefly.
   - vi. What are the sources and functions of proteins?
   - vii. Chlorine acts as a bleaching agent in the presence of water. Explain.
   - viii. How does water become temporarily hard? Discuss.
   - ix. What is the origin of petroleum? Describe briefly.
   - x. What is Baeyer's test? What is its application?
   - xi. Define law of mass action. Differentiate between reversible and irreversible reactions.

SECTION-C

Marks: 21

NOTE: Attempt any three of the following questions. All questions carry equal marks.

2. i. Define equilibrium constant. ii. Describe various sources of organic compounds.
3. i. Define global warming. ii. Discuss the classification and functions of lipids.
4. i. Define double salt.
   ii. Describe the fractional distillation of petroleum. Name four fractions of petroleum.
5. i. Give reactions of water with Na, Fe S and C.
   ii. Discuss water pollution due to agricultural waste.

10151

کیمیا (نئی کتاب) - دہم

وقت: 2 گھنٹے 40 منٹ

سیکشن - ب

نمبر: 32

1. مندرجہ ذیل میں سے صرف آٹھ اجزاء حل کریں۔ تمام اجزاء کے نمبر برابر ہیں۔
   - i. تیزاب اور اساس کے بارے میں لیوس کے نظریے کی وضاحت کریں۔
   - ii. پانی دوہری خاصیت رکھنے والا مرکب ہے۔ وضاحت کریں۔
   - iii. Alkanes کے خواص کیا ہیں؟ پہلے چار الکینز کے سٹرکچرل فارمولے لکھیں۔
   - iv. NO_x اور SO_x کیسے تیزابی بارش کا سبب بنتے ہیں؟ واضح کریں۔
   - v. کاربوہائیڈریٹس کی درجہ بندی کیسے کی گئی ہے؟ مختصراً بیان کریں۔
   - vi. پروٹین کے ذرائع اور افعال بیان کریں۔
   - vii. کلورین پانی کی موجودگی میں ایک رنگ کاٹ کا کام دیتا ہے واضح کریں۔
   - viii. پانی کے عارضی سخت پن کی وجہ بیان کریں۔
   - ix. پٹرولیم کے ماخذ کیا ہیں؟ مختصراً بیان کریں۔
   - x. Baeyer's ٹیسٹ کسے کہتے ہیں؟ اسکا استعمال کیا ہے؟
   - xi. تعامل پذیریت کے قانون کی تعریف کریں۔ یک طرفہ اور دوطرفہ تعاملات میں فرق بیان کریں۔

سیکشن - ج

نمبر: 21

نوٹ: مندرجہ ذیل میں سے صرف تین سوالات حل کریں۔ تمام سوالات کے نمبر برابر ہیں۔

2. i. توازن مستقلہ کی تعریف کریں۔ ii. نامیاتی مرکبات کے ذرائع بیان کریں۔
3. i. گلوبل وارمنگ کی تعریف کریں۔ ii. لپڈز کی درجہ بندی اور افعال پر بحث کریں۔
4. i. دوہرے نمک کی تعریف کریں۔ ii. پٹرولیم کی کُسر کشید بیان کریں۔ حاصل ہونیوالی چار کسروں کے نام لکھیں۔
5. i. پانی کا S, Fe, Na اور C کے ساتھ تعامل لکھیں۔ ii. زرعی آبی آلودگی پر بحث کریں۔

ROLL NUMBER

10151

CHEMISTRY (New Book) — 10th

Supdt. Sign & Seal

NOTE: There are three sections of this paper. Carefully read the instructions for each section and attempt accordingly. Attempt all questions of Section-A and return it to the Superintendent within given time, even if you have not attempted any question. Select the correct choice and write only A, B, C or D, whichever is appropriate, in the answer box. No marks will be awarded for cutting/erasing or overwriting.

SECTION-A

Time: 20 Minutes **Marks:** 12

1. The unit of K_c for the reaction, $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$ is: A) mol/L, B) mol/L^2, C) L/mol, D) mol^2/L^2 ....
2. The functional group of alkyl halides is: A) R—OH, B) COH, C) X, D) HX ....
3. Which one of these hydrocarbons is least reactive? A) ethane, B) ethene, C) ethyne, D) propyne ....
4. Which one of these acids is monoprotic? A) H_2SO_4, B) H_3PO_4, C) CH_3COOH, D) none of these ....
5. Mutation is a chemical change in: A) protein, B) fats, C) RNA, D) DNA ....
6. Ozone is allotropic form of: A) carbon, B) oxygen, C) nitrogen, D) sulphur ....
7. The chemical formula of urea is: A) NH_2COONH_4, B) NH_2COONH_2, C) NH_2CONH_2, D) NH_4Cl ....
8. Most denser layer of atmosphere is: A) troposphere, B) stratosphere, C) mesosphere, D) thermosphere
9. If the pH of a solution is 6, then its pOH will be: A) 4, B) 7, C) 8, D) 14 ....
10. Water gas is a mixture of: A) steam + air, B) $CO+H_2$, C) H_2 and O_2, D) H_2O+O_2 ....
11. Which one of the following formula corresponds to C_nH_{2n+2}? A) C_2H_6, B) C_2H_4, C) C_2H_2, D) C_2H_5 ....
12. Acid rain is not caused by: A) NO_2, B) SO_2, C) CO_2, D) NH_3 ....

• •

کیمیا (نئی کتاب) - دہم

نوٹ: اس پرچہ کی تین سیکشنز ہیں۔ احتیاط سے پڑھ کر دی گئی ہدایات کے مطابق حل کریں۔ سیکشن-الف کے تمام سوالات حل کریں۔ اور مقررہ وقت میں سپرنٹنڈنٹ کے حوالے کریں چاہے آپ نے کوئی بھی سوال حل نہ کیا ہو۔ درست جواب کا انتخاب کر کے جوابی خانہ میں صرف الف، ب، ج یا د جو بھی موزوں ہو لکھیں۔ کاٹے گئے، مٹائے گئے یا دوبارہ لکھے گئے سوالات کے نمبر نہیں ملیں گے۔

سیکشن-الف

وقت: 20 منٹ نمبر: 12

1. تعامل $PCl_3+Cl_2 \rightleftharpoons PCl_5$ کیلئے K_c کا یونٹ ہوگا۔ الف) mol/L، ب) mol/L^2، ج) L/mol، د) mol^2/L^2، ____
2. الکائل ہیلائیڈز کا فنکشنل گروپ ہے۔ الف) R-OH، ب) COH، ج) X، د) HX، ____
3. ان ہائیڈروکاربنز میں کونسا سب سے کم عامل ہے؟ الف) Ethane، ب) Ethene، ج) Ethyne، د) Propyne، ____
4. ان میں کونسا یک اساسی تیزاب ہے؟ الف) H_2SO_4، ب) H_3PO_4، ج) CH_3COOH، د) کوئی نہیں، ____
5. میوٹیشن .... میں کیمیائی تبدیلی کو کہتے ہیں۔ الف) پروٹینز، ب) چکنائی، ج) RNA، د) DNA، ____
6. اوزون .... کا بہروپ ہے۔ الف) کاربن، ب) آکسیجن، ج) نائٹروجن، د) سلفر، ____
7. یوریا کا کیمیائی فارمولا ہے۔ الف) NH_2COONH_4، ب) NH_2COONH_2، ج) NH_2CONH_2، د) NH_4Cl، ____
8. کرہ ہوائی کی سب سے کثیف تہہ ہے۔ الف) ٹروپوسفیر، ب) سٹریٹوسفیر، ج) میزوسفیر، د) تھرموسفیر، ____
9. اگر کسی محلول کا pH 6 ہو تو اسکا pOH ہوگا۔ الف) 4، ب) 7، ج) 8، د) 14، ____
10. واٹر گیس آمیزہ ہے۔ الف) بھاپ اور ہوا کا، ب) $CO+H_2$، ج) H_2 اور O_2، د) پانی اور آکسیجن، ____
11. ان میں سے کونسا مرکب C_nH_{2n+2} کے مطابق ہے۔ الف) C_2H_6، ب) C_2H_4، ج) C_2H_2، د) C_2H_5، ____
12. تیزابی بارش کا سبب نہیں بنتا۔ الف) NO_2، ب) SO_2، ج) CO_2، د) NH_3، ____